UNIVERSITÉ PARIS-V - RENÉ DESCARTES

FACULTÉ DE MÉDECINE PARIS-OUEST

Année 1972 No 26

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

par

Evelyne VIDAL

Née le 12 Octobre 1946 à Neuilly-sur-Seine

Externe des Hôpitaux de Paris

Présentée et soutenue publiquement le

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE RADIOLOGIQUE DES ÉVENTRATIONS DIAPHRAGMATIQUES POST-TRAUMATIQUES

Président de Thèse : Monsieur Guy LEDOUX-LEBARD (Professeur)

DACTYLO-SORBONNE

8, rue Casimir Delavigne

PARIS 6e

1972

UNIVERSITÉ PARIS-V - RENÉ DESCARTES

FACULTÉ DE MÉDECINE PARIS-OUEST

Année 1972 N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

par

Evelyne VIDAL

Née le 12 Octobre 1946 à Neuilly-sur-Seine

Externe des Hôpitaux de Paris

Présentée et soutenue publiquement le

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE RADIOLOGIQUE DES ÉVENTRATIONS DIAPHRAGMATIQUES POST-TRAUMATIQUES

Président de Thèse : Monsieur Guy LEDOUX-LEBARD (Professeur)

DACTYLO-SORBONNE

8, rue Casimir Delavigne

PARIS 6e

1972

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

A Monsieur le Professeur G. LEDOUX-LEBARD,

Professeur à la Faculté de Médecine,
Electroradiologiste des Hôpitaux,

Il nous a guidée dans l'élaboration de ce travail et nous fait le grand honneur de présider notre thèse,

Qu'il trouve ici l'expression de notre admiration pour la clarté et la richesse de son enseignement, la précision et la logique de ses interprétations,

Nous avons apprécié ses hautes qualités intellectuelles rehaussées d'une grande simplicité humaine,

Nous tenons à lui en témoigner notre profonde gratitude.

A Monsieur le Professeur HEITZ,

Professeur Agrégé à la Faculté de Médecine,
Maître de Conférences,
Electro-radiologiste des Hôpitaux,

Il nous a inspiré ce travail et nous a grandement aidée dans sa réalisation,

Il nous a offert une formation radiologique rationnelle grâce à l'étendue de ses connaissances médicales, à sa pensée synthétique, et à son dynamisme inaltérable,

Nous voulons lui dire toute notre reconnaissance pour l'exemple qu'il nous a donné et pour l'amitié qu'il nous a toujours dispensée.

A Monsieur le Professeur DECROIX,

Professeur Agrégé à la Faculté de Médecine,
Maître de Conférences,
Médecin des Hôpitaux,
Pneumo-phtisiologue,

Qui a bien voulu nous prêter quelques observations de son Service, pour réaliser ce travail,

Qu'il trouve ici toute notre reconnaissance.

A Mademoiselle Antoinette BECLERE,

Qui nous a permis, grâce à son Centre,
de faire la bibliographie complète
sur ce sujet.

CONTRIBUTION A L'ETUDE RADIOLOGIQUE

DES EVENTRATIONS DIAPHRAGMATIQUES POST-TRANMATIQUES

-:-:-

INTRODUCTION

-:-

Les éventrations et les hernies diaphragmatiques posent fréquemment le problème de leur diagnostic différentiel.

Le but de ce travail, inspiré par Monsieur le Professeur HEITZ, est de fixer la conduite de l'examen radiologique dans la découverte, le diagnostic et le bilan des éventrations diaphragmatiques traumatiques.

Le nombre de plus en plus grand des accidents de la circulation a entraîné une augmentation de la fréquence des hernies et des éventrations diaphragmatiques traumatiques.

On peut opposer deux tableaux :

- soit celui du grand traumatisé présentant un choc et des fractures multiples. Devant un tel ensemble, la lésion phrénique est souvent méconnue.

- soit celui se manifestant plusieurs mois ou plusieurs années après le traumatisme initial. Le malade est alors vu en consultation pour des troubles thoraciques ou abdominaux.

Nous présentons cinq cas de malades porteurs d'éventration diaphragmatique découverte

- soit lors d'un examen systématique,

- soit lors d'une exploration digestive pratiquée devant l'existence de troubles abdominaux.

Après avoir rappelé quelques généralités relatives aux éventrations diaphragmatiques et quelques notions anatomiques et embryologiques, nous étudierons la technique radiologique.

-:-

CHAPITRE I

-:-

GENERALITES

sur les éventrations diaphragmatiques

-:-

A - Définitions

L'éventration diaphragmatique est une surélévation permanente totale ou partielle d'une coupole diaphragmatique.

Le diaphragme garde ses attaches normales et ne présente aucune solution de continuité. Les viscères abdominaux bien qu'en situation thoracique restent sous-diaphragmatiques.

B - Historique

J.L. PETIT publie en 1774 le premier cas d'éventration diaphragmatique, découverte d'autopsie.

Contrairement aux travaux sur les hernies diaphragmatiques, ceux concernant les éventrations diaphragmatiques restent peu nombreux.

FATOU (1924) dans sa thèse réunit 130 observations. Les travaux de REED (1935), de De SERIO (1949) et de HERLEMONT (1952), BOTTARI (1957), CHARREAU (1959) ont contribué à augmenter nos connaissances à ce sujet.

Paradoxalement, les études radiologiques se rapportant au problème des hernies et des éventrations diaphragmatiques post-traumatiques restent rares : LEDOUX-LEBARD (1951), SANTAGOSTINI (1957), BOURDET, DELAHAYE et ALLAIN (1962-1963).

-:-

CHAPITRE II

-:-

EMBRYOLOGIE DU DIAPHRAGME

-:-

Le diaphragme est un dérivé mésoblastique.

Dès l'origine, le tube intestinal se trouve uni à la paroi antérieure du corps par une sorte de cloison transversale épaisse située à la jonction de son segment pharyngien et de son segment moyen.

Là le mésoblaste n'a pas été clivé par l'apparition du coelome interne. Il forme une masse mésenchymateuse en arrière du coeur. On la désigne sous le nom de septum transversum. C'est là que passeront les vaisseaux volumineux qui assurent la nutrition de l'embryon : veines vitellines et ombilicales.

On peut distinguer dans le septum transversum en raison de leur destinée deux portions qui vont bientôt se dissocier : une portion craniale qui donnera le diaphragme, une portion caudale qui donnera le foie.

Evolution de la portion craniale du septum - Diaphragme

La portion craniale borde en arrière la cavité péricardique.

Elle présente assez tôt une structure lamelleuse.

Elle évoluera pour constituer une large partie du diaphragme ; la portion antérieure.

La partie postérieure du diaphragme sera formée à droite et à gauche par deux replis falciformes attachés par leur bord externe à la paroi du corps, et s'étendant du bord postérieur du foie en avant, à l'extrémité supérieure du mésonéphros en arrière. Ce sont les membranes pleuro-péritonéales.

Leur bord libre est concave, il vient secondairement se souder à l'oesophage. Ainsi les cavités pleurales sont fermées inférieurement.

De plus une certaine extension se produit aux dépens de la paroi du corps et ainsi sera constitué le diaphragme.

Accidentellement la soudure des replis pleuro-péritonéaux peut être imparfaite. C'est par là que peuvent passer les hernies des viscères dans le thorax : hernies diaphragmatiques.

-:-

CHAPITRE III

-:-

DIAPHRAGME

-:-

A - ANATOMIE DESCRIPTIVE

Muscle mince aplati, le diaphragme sépare la cavité thoracique, de la cavité abdominale.

Il a la forme d'une voûte dont la convexité est dirigée vers la cavité thoracique. On distingue deux parties, l'une centrale, tendineuse, appelée centre phrénique, l'autre périphérique, charnue, par laquelle le muscle s'insère sur tout le pourtour de l'orifice inférieur du thorax.

Le diaphragme peut être considéré comme formé par un ensemble de muscles digastriques dont les ventres musculaires, périphériques, s'insèrent en deux points opposés du pourtour de l'orifice inférieur du thorax, tandis que leurs tendons intermédiaires s'entrecroisent vers la partie centrale du muscle en constituant le centre phrénique.

Centre phrénique :

C'est une lame tendineuse allongée transversalement, largement échancrée en arrière et occupant la partie centrale du diaphragme. Il est disposé en trois folioles, antérieure, droite et gauche.

Portion charnue :

Elle se divise en trois parties, une partie vertébrale ou lombaire, une partie costale et une partie sternale.

- Partie vertébrale ou lombaire :

Elle se divise de chaque côté de la ligne médiane en deux parties : l'une interne, l'autre externe.

. La partie interne, piliers du diaphragme

Ils sont formés par les fibres qui prennent leur origine sur le corps des vertèbres lombaires. On distingue un pilier droit et un pilier gauche.

Le corps charnu de chacun des piliers s'étale en une nappe musculaire qui se termine sur l'échancrure postérieure du centre phrénique.

Un peu en arrière du centre phrénique les deux piliers se réunissent par leur bord interne. Il en résulte la formation d'une large ouverture située entre la colonne vertébrale et les deux piliers du diaphragme.

Cette ouverture est divisée en deux orifices par des faisceaux charnus issus des piliers. L'orifice postérieur est l'orifice aortique, l'antérieur est l'orifice oesophagien.

L'interstice divisant chaque pilier en faisceau interne ou principal et faisceau externe ou accessoire, livre passage au nerf grand splanchnique et à la racine interne de la grande azygos ou de l'hémi-azygos inférieure.

. La partie externe

Elle est constituée par une lame musculaire qui continue en dehors le plan musculaire formé par chacun des piliers. Les fibres de cette lame se fixent sur une arcade aponévrotique appelée arcade du psoas sous laquelle passe l'extrémité supérieure du muscle psoas.

Les fibres musculaires nées de l'arcade du psoas se terminent sur les parties latérales de l'échancrure postérieure du centre phrénique.

L'arcade du psoas est séparée du pilier correspond peu un interstice que traversent la chaîne sympathique et le petit splanchnique.

- Partie costale :

Elle est représentée par toute la partie latérale de la portion charnue du diaphragme.

Elle prend insertion :

- sur la face interne des cartilages costaux des 7e, 8e, 9e côtes
- sur la face interne des extrémités antérieures des 10e, 11e, 12e côtes
- sur trois arcades aponévrotiques tendues du sommet de la 10e côte à celui de la 11e, du sommet de la 11e à celui de la 12e et du sommet de la 12e à la face antérieure de l'apophyse transverse de la 1ère vertèbre lombaire.

Cette dernière arcade porte le nom de ligament cintré du diaphragme, elle croise la face antérieure du muscle carré des lombes.

Les fibres de la partie costale du diaphragme se terminent sur les bords latéraux et antérieur du centre phrénique.

- Partie sternale :

Elle est constituée par deux faisceaux musculaires distincts situés de part et d'autre de la ligne médiane et séparés de la partie costale du diaphragme par un espace cellulaire de largeur variable. Elle s'étend de la face postérieure du sternum, à la partie médiane du bord antérieur du centre phrénique.

Orifices du diaphragme :

Le diaphragme présente trois grands orifices : l'orifice de la veine cave inférieure, l'orifice aortique, l'orifice oesophagien.

Des ouvertures plus étroites livrent passage à la racine interne de la grande veine azygos, aux nerfs splanchniques et au sympathique.

. Orifice de la veine cave inférieure :

Il est situé dans le centre phrénique à l'union de la foliole droite et de la foliole antérieure. La veine cave inférieure adhère intimement à tout le pourtour tendineux de cette ouverture.

. Orifice aortique :

C'est un orifice fibreux en rapport avec la douzième vertèbre dorsale. Il livre passage à l'aorte et au canal thoracique.

L'aorte est seulement unie à la partie antérieure de cette ouverture.

. Orifice oesophagien :

Orifice musculaire répondant au corps de la douzième vertèbre dorsale, il est traversé par l'oesophage et les pneumogastriques.

L'oesophage est uni au bord de l'orifice par un tissu conjonctif dense et par des fibres musculaires qui vont du diaphragme aux parois de l'oesophage (ROUGET).

. Le nerf grand sympathique traverse l'interstice compris entre les piliers du diaphragme et le corps musculaire issu de l'arcade du psoas.

. Les nerfs grands splanchniques passent dans l'interstice compris entre les faisceaux principal et accessoire des piliers.

. Les nerfs petits splanchniques traversent le diaphragme habituellement par l'orifice qui livre passage au sympathique.

Mais ils peuvent également pénétrer dans la cavité abdominale par l'orifice des grands splanchniques, par l'orifice aortique ou par un orifice qui leur est propre situé entre celui du grand splanchnique en dedans et celui du sympathique en dehors.

. La racine interne de la grande veine azygos à droite et celle de la petite azygos à gauche cheminent habituellement avec les nerfs grands splanchniques dans la traversée du diaphragme.

Le diaphragme apparaît donc constitué de faisceaux charnus issus d'une membrane centrale qui vont comme autant de rayons divergeants chercher insertion à la périphérie du thorax. Entre ces rayons de muscle, existent des lignes de séparation normale qui peuvent devenir autant de points de moindre résistance. Zone de frontière mais aussi de passage, le diaphragme subit les forces d'aspiration thoracique et la pression des viscères abdominaux. De ce fait, il forme plus le toit du ventre que le plancher du thorax, et peut être considéré comme une véritable sangle abdominale supérieure.

B - ACTION DU DIAPHRAGME

Le diaphragme est un muscle inspirateur. Il est classique de dire que sa contraction détermine l'accroissement des trois diamètres du thorax.

1°- En se contractant les fibres charnues du diaphragme redressent leur courbure et abaissent le centre phrénique. Il y a donc augmentation du diamètre vertical du thorax.

2°- Les fibres musculaires du diaphragme prennent ensuite leur point fixe sur le centre phrénique immobilisé, d'une part par le péricarde, d'autre part par les viscères abdominaux.

Elles élèvent les côtes qui se portent en dehors et projettent le sternum en avant. Il y a accroissement des diamètres antéro-postérieur et transversal du thorax.

-:-

CHAPITRE IV

-:-

ETIOPATHOGENIE

-:-

Le diaphragme ne présente pas de solution de continuité et l'éventration généralement latente est très souvent découverte après un examen radiologique systématique.

Elle peut apparaître après un traumatisme direct du tronc du nerf phrénique (balle, éclat, coup de couteau). Nous en avons observé un cas (observation n°2).

Dans d'autres cas, il s'agit d'un traumatisme du rachis cervical, entraînant une paralysie du nerf phrénique, c'est un fait exceptionnel (MICHAUD).

Plus fréquemment, le traumatisme thoraco-abdominal fermé paraît à l'origine d'une éventration.

- Le mécanisme pathogénique de ces éventrations reste mal élucidé. L'atteinte des ramifications intra-musculaires du nerf phrénique semble plausible dans beaucoup d'observations.

Récemment, MONSAINGEON a mis histologiquement en évidence des modifications de la structure fibreuse du diaphragme qui est remplacé par du tissu collagène, dissocié par des

plages mucoïdes. "Cette constatation permet de rattacher ces éventrations acquises au groupe des ruptures pathologiques des tendons (MICHAUD).

En fait il n'existe pas de fait probant en faveur de l'une ou l'autre de ces deux hypothèses.

-:-

CHAPITRE V

-:-

TECHNIQUE RADIOLOGIQUE

-:-

Seule l'association de plusieurs explorations radiologiques permet d'étudier complètement les coupoles diaphragmatiques. Mais toutes les techniques ne doivent pas être utilisées systématiquement. Nous les rappellerons en insistant sur l'importance, la valeur et la limite de chacune.

A - Les examens sans préparation

Ils sont indispensables et c'est le premier temps de toute exploration des coupoles.

1. La radioscopie :

L'étude dynamique des couples diaphragmatiques constitue l'un des temps fondamentaux de l'exploration. Elle se pratique le plus souvent en station verticale. Pour les sujets fatigués, il est possible d'adopter la position assise ou demi-assise.

On notera :

- l'ampliation diaphragmatique entre l'inspiration et l'expiration profonde,
- le rythme, la fréquence et l'amplitude des déplacements pendant la respiration normale,

- le synchronisme de déplacement des deux coupoles,
- les déformations éventuelles en évitant d'attacher une valeur pathologique aux festons diaphragmatiques des brévilignes.

La durée de l'étude radioscopique sera raisonnable, les radiographies après repérage scopique permettant plus facilement une évaluation de l'atteinte traumatique.

2. La radiographie

Cet examen comporte plusieurs incidences :

- face et profil du thorax donnant une vue des deux poumons et de la silhouette cardio-vasculaire,
- face, profil et obliques des deux hémi-coupoles.

Le cliché de face du thorax et celui centré sur les coupoles précisent facilement la morphologie et l'épaisseur de l'hémi-coupole gauche, grâce aux clartés gazeuses de la grosse tubérosité et de l'angle colique gauche. A droite, le foie remplit le creux de la coupole et son ombre se confond avec celle-ci. L'utilisation des rayons mous est parfois très utile.

Les incidences de profil et les obliques sont nécessaires pour dissocier les versants antérieur et postérieur des coupoles et préciser l'aspect des sinus costo-phréniques.

B - Les examens après préparation

1. Les moyens de contraste gazeux

a - Le pneumopéritoine :

C'est la plus importante des méthodes utilisant un contraste gazeux. Elle permet une étude des hémi-coupoles dont elle souligne le contour inférieur (Observation n°1).

Rappelons que l'existence d'un processus inflammatoire aigu de l'abdomen, d'un abcès ou d'une péritonite constituent une contre-indication à l'insufflation péritonéale.

b - L'insufflation gastrique distend l'estomac, augmente le volume de la poche d'air et permet d'objectiver plus aisément la coupole gauche. On utilise habituellement des potions effervescentes : (poudre ENO, potion de Rivière), ou on procède à l'insufflation par sonde gastrique. Son intérêt reste limité par la complexité des images qu'on obtient souvent.

c - L'insufflation colique nous paraît assez intéressante pour les mêmes raisons.

d - Le pneumothorax effectué dans un but diagnostique apporte parfois des images intéressantes en particulier dans les éventrations partielles.

2. Les moyens de contraste opaques

On les emploie surtout dans la recherche des lésions de l'hémicoupole gauche, région en rapport avec les organes digestifs creux.

a - L'opacification barytée de l'estomac précise sa topographie.

b - Le lavement donne surtout en position de Trendelenburg, des images très éloquentes.

c - L'opacification simultanée de l'estomac et du colon (BOURDET, DELAHAYE et ALLAIN) nous paraît une technique expressive de diagnostic, permettant d'objectiver la topographie relative de ces deux viscères creux. Le transit gastrique est réalisé le premier, et ses résultats étudiés en position debout, en décubitus et en Trendelenburg. Les rapports de l'estomac avec la coupole et avec l'angle colique gauche encore pneumatisé sont analysés. Le lavement baryté est administré alors que l'estomac a déjà évacué une partie du produit de contraste : la position de Trendelenburg est conseillée pour ce dernier temps.

d - La cholécystographie orale, telle qu'elle a été préconisée par Mr le Professeur LEDOUX-LEBARD, étudie le déplacement de la vésicule et du cholédoque au cours de l'ascension conjointe du foie et de l'hémi-couple droite (Observation n°5).

3. La tomographie sagittale et frontale notamment après pneumopéritoine, fournit des renseignements très intéressants, surtout en cas d'atteinte droite. Cet examen est susceptible de fournir des images particulièrement évocatrices, surtout s'il n'existe pas d'épanchement ou de pachypleurite dense. Par contre, la modalité axiale transverse, préconisée par certains auteurs, nous paraît moins intéressante.

Pour nous résumer, retenons donc que les moyens d'examen sont multiples. Leur valeur implique :

- une étude vraiment dynamique utilisant les différents temps respiratoires;
- les incidences variées et les positions successives du malade : debout, couché en Trendelenburg.

En effet, le chirurgien recherche les précisions suivantes :

- existe-t-il une atteinte diaphragmatique ?
- dans l'affirmative, quel est le type de cette atteinte ? hernie ou éventration
- quels sont le siège, l'étendue, le contenu et l'état du collet de l'éventuelle hernie ?

-:-

CHAPITRE VI

-:-

LES EVENTRATIONS DIAPHRAGMATIQUES DROITES

-:-

1 - Anatomie pathologique

L'éventration entraîne un refoulement modéré du coeur vers la gauche et une diminution relative du volume d'expansion du poumon droit. L'estomac a une topographie transversale, le canal pylorique est attiré en haut et à droite. L'ascension du foie, dont la limite supérieure se situe au niveau de la troisième côte réalise "l'ectopie hépato-colique" (HERLEMONT), au cours de laquelle le colon participe au déplacement, remontant derrière la paroi thoracique en avant du foie.

2 - Signes cliniques

- Les formes avec ectopie hépatique pure, bien tolérées sont révélées par un syndrome douloureux de la base droite avec toux et dyspnée. L'examen clinique révèle un syndrome pseudo-pleurétique de la base droite la matité remontant jusqu'à la troisième côte, le bord inférieur du foie étant impossible à palper.

- L'ectopie hépato-colique associe au tableau fonctionnel précédent des douleurs abdominales péri-ombilicales non

rythmées par les repas. La percussion met en évidence un tympanisme pré-hépatique.

3 - Signes radiologiques

Le diagnostic radiologique apparaît relativement aisé, s'il est possible de différencier la convexité régulière de la coupole diaphragmatique de l'ombre du foie. Cette éventualité favorable se rencontre rarement et le pneumopéritoine joue un rôle important. Il affirme la continuité de l'hémi-coupole diaphragmatique et différencie ainsi la hernie de l'éventration.

Dans un deuxième temps, la cholécystographie montre l'absence de modification des rapports régionaux et l'opacification du cadre colique permet d'affirmer une éventuelle ectopie hépato-colique (obs. n°5).

-:-

CHAPITRE VII

-:-

LES EVENTRATIONS DIAPHRAGMATIQUES GAUCHES

-:-

Les éventrations, totales presque toujours, sont généralement unilatérales. Nous en présentons 4 observations.

1. Anatomie pathologique

a - Eventration totale :

Elle associe des lésions du diaphragme, du nerf phrénique et des modifications de la topographie des organes thoraciques et abdominaux.

Le diaphragme aminci, présente parfois à sa surface, des fibres musculaires pâles. Bien souvent, elles ont totalement disparu.

A l'intervention, on ne découvre qu'une membrane inerte, sans tonicité, translucide, infiltrée de tissu adipeux. Le nerf phrénique, rarement intact, présente en règle, des lésions d'atrophie et de dégénérescence.

Deux constatations sont à retenir : la surélévation importante de la coupole et l'absence de solution de continuité.

Il existe évidemment une modification de la topographie des organes thoraciques et abdominaux.

La silhouette cardio-vasculaire est plus ou moins refoulée vers la droite et le poumon gauche voit son aire d'expansion réduite.

Parmi les viscères abdominaux, l'estomac subit les déplacements les plus marqués. Le cardia reste fixe, mais la grande courbure vient au contact du diaphragme. Il se crée une poche ascendante et une poche descente, entre lesquelles la petite courbure se dresse en éperon.

Ainsi se trouvent réalisés les aspects en "cornue" ou au maximum en "U" renversé. Le pylore situé à la même hauteur que le cardia, et parfois plus haut, entraîne un allongement du duodénum.

L'angle colique gauche remonte également sous le diaphragme.

La rate est entraînée vers le haut, le pancréas tend à devenir vertical et le lobe gauche du foie peut dans certains cas subir une certaine attraction. Toutefois le grêle n'est absolument pas modifié dans sa topographie.

b - Eventration partielle

Exceptionnelle, elle réalise une lésion localisée à une portion limitée de la coupole. Elle est difficile à distinguer d'une hernie avec double sac pleural et péritonéal.
Nous n'en avons pas observé.

2. Les signes cliniques

L'éventration peut être latente et révélée par un examen radiologique systématique (observations n°2 et 3).

Très souvent, l'attention est attirée sur le diaphragme par l'association de signes fonctionnels digestifs, respiratoires ou cardiaques comparables à ceux de la hernie découverte tardivement.

On observe fréquemment :
- une pesanteur rétro-sternale
- de la sialorrhée
- des régurgitations
- une dysphagie
- une dyspnée d'effort.

Les signes physiques sont variables ou permanents.

- L'inspection ne révèle habituellement rien d'anormal, sauf s'il existe une éventration volumineuse.

- La palpation : le plus souvent négative, permet parfois de constater une déviation du coeur vers la droite. Il existe simultanément une abolition ou une diminution des vibrations vocales sur une zone de l'hémi-thorax correspondant.

- La percussion montre tantôt une sonorité tympanique, tantôt une matité ou une submatité de la base évoquant un épanchement pleural.

- L'auscultation décèle :

- le déplacement des bruits du coeur
- l'affaiblissement ou l'abolition du murmure vésiculaire,
- la présence d'assez nombreux frottements pleuraux,
- la succusion hippocratique, relativement fréquente.

Le caractère essentiel de tous ces signes consiste en leur variabilité en fonction de la position et de l'ingestion alimentaire.

3. Les signes radiologiques

a- Eventration totale :

Dans les cas typiques, l'examen radioscopique impose le diagnostic en montrant la surélévation considérable de la coupole, remontant jusqu'au quatrième espace en avant et parfois jusqu'au deuxième espace. Elle dessine une ligne régulière à convexité supérieure traversant l'hémithorax gauche, interposée entre la clarté pulmonaire et la poche d'air gastrique.

L'étude cinétique est souvent peu probante. Toutefois FATOU insiste sur un aspect qu'il considère comme particulier à l'éventration, "seule la partie médiane de la coupole reste immobile, tandis que ses extrémités sont mobiles et suivent en dehors les mouvements d'ampliation de la paroi costale". Il y a donc abaissement de la coupole en dedans, élévation en dehors.

L'évaluation de la tonicité diaphragmatique s'avère le plus souvent décevante.

Les radiographies thoraciques :

Le problème essentiel consiste à définir la continuité diaphragmatique sur le cliché thoracique standard.

Au-dessous de la coupole SCHINZ a décrit la bulle d'air gastrique augmentée de volume, bien visible sous une hémi-coupde surélevée convexe, comme tracée au compas. L'angle colique gauche est visible sous la partie externe du diaphragme. QUENU, DUVAL, et FATOU ont insisté sur la valeur pathognomonique du triangle limité, en haut par la coupole, en bas et en dedans par la paroi gastrique, en bas et en dehors par la paroi colique. Le triangle de Quenu, quand il est retrouvé est caractéristique (Observation n°4).

Au-dessus du diaphragme : nous avons observé dans un cas le syndrome (observation n° 1) radio-clinique décrit par FLEISCHNER sous le nom d'atélectasie en bande (fig.2). Favorisé par l'hypotonie diaphragmatique et une stase des sécrétions bronchiques, il représenterait pour certains auteurs un signe à distance d'une affection intra-abdominale.

L'utilisation de moyens de contraste est souvent nécessaire.

- Après pneumo-péritoine, l'air se collecte en un croissant gazeux séparant parfaitement le diaphragme surélevé du contenu abdominal.

- Le transit gastro-duodénal peut objectiver un estomac simplement surélevé (GUTMANN), ou en cascade. A un degré de plus, le pylore peut atteindre et même dépasser le cardia: les deux poches sont alors juxtaposées à même hauteur et

l'éperon formé par la petite courbure les sépare de telle sorte que leur importance est sensiblement égale. L'estomac ressemble alors à un fer à cheval ou à un U renversé. Dans ce dernier cas la mobilisation du malade permet, sous différentes incidences, d'objectiver les deux poches gastriques, leurs rapports avec la dénivellation diaphragmatique, leurs niveaux différents et leur orientation dans le sens antéro-postérieur.

Il existe rarement une inversion complète de l'estomac (ROSENFELD) cardia à gauche de la ligne médiane, grande courbure remontée sous la grosse tubérosité, petite courbure regardant à gauche.

Caractère fondamental : l'estomac n'est jamais bilobé comme dans la hernie.

En fait, c'est l'opacification simultanée de l'estomac et du colon qui nous paraît la méthode la plus fidèle pour reconnaître les déplacements caractéristiques des organes abdominaux.

b - L'éventration partielle

Les signes radiologiques simulent ceux des hernies. En pratiquant des clichés en inspiration forcée, on voit l'éventration faire saillie dans le thorax, du fait de la contraction forcée de la partie saine du diaphragme. Par contre, en expiration forcée, le relâchement musculaire fait estomper ou même disparaître le profil de l'éventration.

La thoracoscopie après création d'un pneumothorax apporterait selon SANTY, de précieux renseignements, en montrant

le caractère localisé de la lésion, entourée du tissu diaphragmatique.

Nous avons résumé dans un tableau, les signes principaux du diagnostic différentiel entre hernie et éventration de la coupole gauche.

Méthodes d'investigation	Hernies	Eventrations
Examen scopique	Surélévation, Immobilité, Phénomène de Kienböck de l'hémicoupole	" "
	Aspects non caractéristiques	" "
Radiographie thoracique de face	Discontinuité de l'hémicoupole - image hydro-aérique - images bulleuses uniques ou multiples - opacité non systématisée basale gauche	continuité diaphragmatique - bulle d'air gastrique (Schinz) - triangle de Quénu - Atélectasie en bande de Fleischner
Déplacement gastrique	- hernie totale : estomac intra-thoracique. Aspect en battant de cloche - Hernie partielle : estomac ascensionné avec biloculation	- estomac ascensionné - estomac en "cornue" - estomac en U renversé - inversion complète de l'estomac (Rosenfeld)
Déplacement colique	Anse colique de siège intra-thoracique, réalisant l'image en "pain de sucre", dominant l'image en "battant de cloche" de l'estomac. Absence de triangle de Quénu.	- Anse colique gauche légèrement ascensionnée, logée sous la coupole en avant et en dehors de l'estomac, souvent infléchi en dedans par la présence de la rate. Persistance du triangle de Quénu en Trendelenburg.
Intestin grêle	Premières anses jéjunales de siège intra-thoracique.	Anses grêles de topographie toujours normale.

Fig. 1

Schéma indiquant les positions respectives du côlon et de l'estomac dans l'éventration diaphragmatique

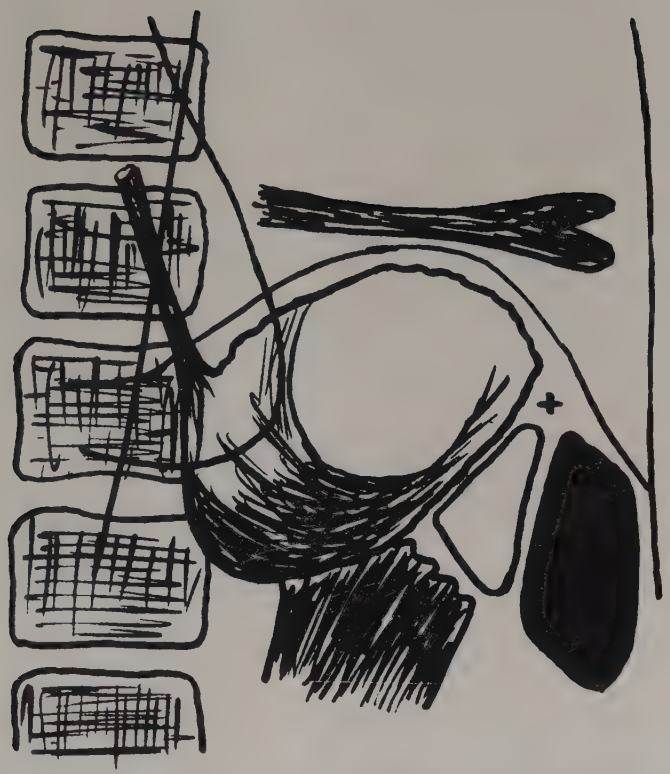

Fig. 2

Eventration gauche par contusion, montrant le triangle de Quénu caractéristique et l'opacité en bande de Fleischner

CHAPITRE VIII

-:-

OBSERVATIONS

-:-

OBSERVATION n°1 -

L... Michel, 47 ans
Eventration diaphragmatique gauche

Hospitalisé en janvier 72 pour syndrome d'allure polynévritique.

Le début des troubles remonte à janvier 71 précédés d'une chute d'échelle (environ 3-4 m) deux semaines auparavant.

En mai 71 : apparition de troubles de la phonation, ralentissement de l'idéation, troubles de la déglutition.

Parmi toutes les investigations paracliniques pratiquées chez ce malade le cliché de thorax avec examen scopique montrait une paralysie phrénique gauche.

Lors de son hospitalisation en janvier 72 les clichés de thorax standards révèlent une éventration diaphragmatique gauche avec atélectasie en bande de Fleischner.

Diagnostic confirmé par le pneumopéritoine montrant la continuité diaphragmatique.

Eventration diaphragmatique gauche après atteinte du nerf phrénique.

OBSERVATION n°2 -

D... André, 60 ans
Eventration diaphragmatique gauche.

L'intéressé est suivi à titre externe pour tuberculose pulmonaire depuis 1964.

Une modification des images parenchymateuses pulmonaires entraîne l'hospitalisation du malade en décembre 71.

Des graphies pulmonaires alors pratiquées montrent une éventration diaphragmatique gauche confirmée par le pneumopéritoine.

L'interrogatoire fait alors préciser au malade l'existence d'une blessure par coup de poignard sur l'hémi-thorax gauche en 1927 au Maroc.

Eventration diaphragmatique gauche après section du nerf phrénique, découverte fortuitement 34 ans après le traumatisme initial au cours d'une surveillance pour tuberculose pulmonaire.

OBSERVATION n°3 -

L ... Odette, 50 ans
Eventration diaphragmatique gauche.

Ethylique chronique, comitiale. Me L... est hospitalisée le 7.2.72 après une chute sur la voie publique.

Une radiographie pulmonaire systématique révèle une éventration colique gauche.

OBSERVATION n°4 -

Monsieur A ... M . 45 ans, éventration diaphragmatique gauche est hospitalisé fin janvier 71 pour :

dyspnée et douleur de la base thoracique gauche.

On note dans les antécédents un accident de travail : chute de 2 m de hauteur.

Le cliché pulmonaire pratiqué le 1.2.71 montre une volumineuse éventration diaphragmatique gauche.

La coupole gauche remonte jusqu'au troisième espace intercostal.

La trachée est déviée, refoulée vers la droite. L'ensemble du médiastin est refoulé vers la droite par la poche à air gastrique très dilatée et ascensionnée.

OBSERVATION n°5 -

Eventration diaphragmatique droite.

Monsieur R... Georges, 49 ans, employé à la S.N.C.F. est victime d'un traumatisme le 2 juillet 1965 portant essentiellement au niveau de l'hypochondre droit avec fracture de côtes multiples - hémothorax et radiologiquement importante ascension du foie.

Le 11 juillet 1967 devant l'éventualité d'une hernie diaphragmatique on fait pratiquer une cholécystographie orale.

La vésicule biliaire bien opacifiée apparaît nettement ascensionnée. Elle a suivi la face inférieure du foie à la suite de l'éventration diaphragmatique post-traumatique.

Son bord supérieur se projette à hauteur de D_9 avec verticalisation des voies biliaires : cystique et cholédoque.

Au total : la cholécystographie orale montre l'aspect typiquement rencontré dans les éventrations diaphragmatiques.

CONCLUSIONS

-:-

Trop peu connue, l'éventration diaphragmatique pose souvent des problèmes aux pneumo-phtisiologues auxquels ces malades sont adressés par le médecin généraliste qui vient de découvrir sur la radiographie du thorax une ascension de la coupole diaphragmatique gauche.

A propos de quatre cas nous avons apprécié la valeur des différentes méthodes d'exploration radiologique dans le diagnostic des éventrations diaphragmatiques.

I - Les éventrations gauches post-traumatiques, nous en avons observés quatre cas.

Ces lésions apparaissent secondaires à une contusion thoraco-abdominale (3 cas) ou à une plaie directe (1 cas).

L'étude des coupoles est faite par l'association de plusieurs explorations radiologiques, mais toutes ne doivent pas être utilisées systématiquement.

- La radioscopie constitue l'un des temps fondamentaux. L'ampliation diaphragmatique, le rythme, la fréquence et l'amplitude des déplacements de même que leur synchronisme devront être soigneusement notés. On recherchera une immobilité de l'hémi-coupole, un phénomène de Kienböck.

- La radiographie (face, profil du thorax - face, profil et obliques des deux hémi-coupoles, avec clichés pris en inspiration et en expiration, au besoin utilisation de la grille de CASTANO)

- précise la morphologie, l'épaisseur et l'ampliation diaphragmatique gauche. On aura parfois recours à droite à l'utilisation de rayons mous pour différencier l'ombre du foie de celle de l'hémi-coupole.

- met en évidence des aspects caractéristiques de l'éventration

- continuité diaphragmatique

- bulle d'air gastrique à limite régulière"comme tracée au compas" (cas n°4)

- triangle de Quénu

- atélectasie en bande de Fleischner (cas n°1)

- ascension de l'estomac pouvant donner un aspect en U renversé ou en cornue, voire inversion gastrique complète

- ascension colique gauche, le plus souvent discrète. Persistance du triangle de Quénu en Trendelenburg

- anses grêles de topographie normale

- le transit baryté met en évidence les positions respectives du colon et de l'estomac.

La technique de l'opacification simultanée de l'estomac et du colon apporte des renseignements intéressants dans bon nombre de cas.

- Le pneumopéritoine investigation de deuxième ordre, permet d'affirmer le diagnostic et de relier des différents troubles cliniques à une étiologie précise. Nous l'avons pra-

tiqué chez deux de nos malades (cas n°1 et 2).

II - Les éventrations droites sont plus rares et leur diagnostic rendu plus complexe par l'opacité hépatique qui se confond avec celle de l'hémi-coupole droite. Nous en avons une observation.

- Le pneumopéritoine joue ici un rôle important montrant la continuité de l'hémi-coupole.

- Dans un deuxième temps la cholécystographie orale permet d'étudier le déplacement de la vésicule et du cholédoque au cours de l'ascension conjointe du foie et de l'hémi-coupole droite.

Certaines techniques, cliché en inspiration et en expiration, permettent dès le début un diagnostic rapide ; d'autres également importantes, ne le seront que dans un deuxième temps et en général au stade de séquelles.

-:-

Vu :
Le Président :
Signé : LEDOUX-LEBARD

Vu :
Le Doyen :
Signé : GROSSIORD

Vu et Permis d'Imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris :
Signé : R. MALLET

BIBLIOGRAPHIE

-:-

BOUCHER H., DELMAS J. et MIERAL R. - Un syndrome radio-clinique peu connu : l'atélectasie en bande de Fleischner.
La Presse Médicale 60 - n°67 - 1952 - pp.1437-1440; 19 figures.

BOUCHERON M. et MARTIN A. - Sur un cas d'éventration diaphragmatique traitée par gastropexie.
Bulletins et Mémoires de la Société des Chirurgiens de Paris., Tome XLVI, n°1, 1956, pp.171-176, Séance du 18 mai 1956.

BOURDET P., DELAHAYE R.P. et ALLAIN Y. - Artifices de technique dans le diagnostic radiologique des hernies et des éventrations diaphragmatiques post-traumatiques.
Journal de Radiologie et d'électrologie, tome 44, n°3-4, 1963, pp.167-178, 16 figures.

FATOU L. - L'éventration diaphragmatique.
Gazette des Hôpitaux de Paris, tome XCVII, 1924, pp.1617-1623., Thèse 1924, 130 observations.

FLABEAU F. - Eventrations diaphragmatiques.
E.M.C. 2028 - A 10 - 9 - 1958 - 8 pages, 7 figures, Bibliog.

LEDOUX-LEBARD R. et GARCIA-CALDERON J. - Technique de radiodiagnostic - 2le Edition par J. Garcia-Calderon et G. Ledoux-Lebard - Paris - Masson et Cie, 1958, 1 vol. 1148 pages - 746 figures.

LEDOUX-LEBARD R. et LEDOUX-LEBARD G. - Manuel de radiodiagnostic clinique.
2le Edition Paris, Masson et Cie; 1949, 1 vol. 1407 pages, 2000 figures.

LEGER L. et AUBERT J.P. - Eventration diaphragmatique après crush du phrénique. Théorie neurogène de l'éventration diaphragmatique.
Presse Médicale, 61, n°22, 28 mars 1953, p.471.

MICHAUD P., LAROYENNE L. et ROUGEMONT J. (de) - A propos de 13 éventrations diaphragmatiques.
Lyon Chirurgical, tome 50, n°6, août-septembre 1955, pp.673-687, 6 figures.

QUENU J. - Le traitement chirurgical de l'éventration diaphragmatique.
Bull. Acad. Nat. Med. 136, n°7-8, 19-26 févr.1952, pp.114-116.
- Eventration diaphragmatique gauche traitée par pose d'un filet de nylon.
Mem. Acad. Chir.79, n°25-26, 1953, pp.616-621.

TRIAL R. et RESCANIERES A. - Guide pratique d'interprétation radiologique.
Vigot Frères Editeurs, 1960, tome 2, 468 pages, 181 figures.

BIBLIOGRAPHIE

-:-

- PIERO (Di) G., ARCANGELI A., POMPEO I. & FISCHETTI V. (Roma)
. Ernie ed eventratio del diaframma nel bambino (Studio clinico-radiologico di 27 casi).
. Policlinico, Sez. Med. 1959, 66/4 (235-313) Tables 6, illust. 36.

- GHITA N., BUCSA V., BEROCOVICI M., ROSCULET V., COTOVU S.
. Aspecte clinice si radiologice in relaxarea dia fragmului la copil.
. Pediatria (Bucuresti) 1960, 9/1 (19-30) Illus. 7.

- PIETERS Guy (Louvain) - L'éventration diaphragmatique de l'enfant (à propos de 16 observations).
Table des Thèses, Paris, 1963, Mémoires d'Assistants étrangers.

- von NICOLE R. (Bâle) - Le sigmoïde distendu d'air, signe radiologique caractéristique d'une aplasie hémi-diaphragmatique chez le nouveau-né.
Radiologica clinica e biologica, 1965, vol.34, n°4, p.273-278.

- DISSEZ J. (Bayonne) - Un nouveau cas d'éventration diaphragmatique gauche du diaphragme.
J.Radiol.Electrol. Paris 1950, 31/3-4 (168-169) Illus.2.

- MOREAU Laurent (Avignon) - Un cas curieux d'éventration diaphragmatique gauche.
J. de Radiologie, 1950, tome 31, n°11-12, p.716.

- NAYER H.R. (New-York) - Right-sided stomach associated with eventration of the diaphragm similating hydropneumothorax.
Amer. J. Roentgenol. 1950, 64/1 (50-52) Illus.3.

- HERLEMEONT Pierre, Aloïse, Paul - L'éventration diaphragmatique. Traitement chirurgical : indications et techniques.
Tables des Thèses (Médecine), Paris 1952, n°245, 126 p. 8 pl.

- ACUNA EDGARDO et ACUNA ERNESTO - Eventration diafragmatica moderada for aplasia congenita a contenido epiploïco. Arch. argent. Pediatr. 23, 42-48 (1952).

- MORCZEK A. et HIRSCH W. (Liepzig) - Diagnose und differential diagnose der hernia und relaxatic diaphragmatica. Dtsch. Gesundheitswesen 1952, 857-862.

- QUEREILHAC Hector et LOPEZ-RINALDI, A. JORGE
Relajacion circunscripta del diafragma.
Arch. argent. Tisiol. 28, 33-45 (1952).

- MARCOZZI G. et MAURIZI EURIZI M. (Roma) - Interna di pathologica del diaframma : "la eventratio". Problemi clinici e radiologici con len contributo di 5 casi. Anna. Ital. Chir. 1952, 27/7.

- MARTIN Alain-Jean - Contribution à l'étude de l'éventration diaphragmatique.
Thèse Médecine Paris 1953.

- WALTER O. - Relaxatio des linken Zwerchfelles nach Schussuerletzung der linken Thorax seite mit Lageveränderung und Entreerungstörung des Magens.
Radiol. Clin. (Basel), 1953.

- GARIBALDI G. et LONGO C. (Rome) - Sur l'éventration diaphragmatique.
Gazet. Intern. di Med. e Chir., n°19, 15 oct. 1953, p.1146.

- BULGRIN James et HOLMES Francis H. - Eventration of the diaphragm with high renal ectopia A case report.
Radiologi, février 1955, vol.64, n°2, p.249-251.

- REGGIANI F. - Le spopraelevazioni permanenti del muscolo diaframma.
Arch. Ital. Mal. Appar. Dig. 1954.

- NGUYEN-GIA-OUYNH - Un cas d'éventration diaphragmatique.
Extrême Orient, Med. 1953.

- ASCARELLI A. et NUTI M. - Contributo clinico radiologico allo studio dell'ernia e dalla relaxatio diafragmmatica.
Gaz. Int. Med. Chir. 1953.

- RETZEPIS G. - Beitrag zur Röntgendiagnostik der Relaxatio diaphragmatica. Schaukasten. Fortschr. Röntgenstr. juin 1956.

- MASSENTI S. - Contributo clinico-radiologico allo studio della eventratio diaphragmatica e della sindrome di Chilaiditi.
Arch. Chir. Torace, 1956.

- GERNEZ-RIEUX, RAZEMON P., SAVINEL E. et VOISIN C.
Pseudo-tumeur médiastinale : éventration diaphragmatique gauche partielle avec migration hépatique.
J. Electr. Radiol. janv.fév.1957.

- TAMAS A. et DUNBAR J.S. - Eventration of the diaphragm.
J. Caudian of Radiologists, mars 1957, vol.VIII, n°1.

- HOLLENDER L. et KRUCZEK J. - Phrénoplastie par filet nylon dans un cas d'éventration diaphragmatique.
Mém. Académie de Chir. t.82, n°33-34, 12 déc.1956.

- DEMIRLEAU J. - Résultat au bout de quatre ans et demi d'une cure d'éventration diaphragmatique gauche, à l'aide d'une grille en nylon.
Mém. Acad. Chirur. t.82, n°33-34 - 12 déc.1956.

- BOTTARI Jacques-Charles - Contribution à l'étude de l'éventration diaphragmatique.
Mem. C.Et. Spec. E.R., Paris 1957.

- MEYER A., DEPARIS J.B., BRUNEL M., TISON C. et ARDAILLOU R. Pseudo-tumeur pulmonaire droite par ectopie hépato-phrénique. J. Franç. Méd. Chir. Thorac. 1956.

- BOTTART J.C. - Contribution à l'étude de l'éventration diaphragmatique. Revue des Thèses, Paris, Session 1957.

- ALVAREZ COCA M. et URRUTICOECHEA J.M. - l'Eventration diaphragmatique droite, contribution à son étude. Presse Méd. 1957.

- KEPPING Cl., KLEPPING A., AUPECHE P. - A propos d'un cas d'éventration diaphragmatique acquise par paralysie phrénique latente. Arch. des Mal. de l'App.Dig. t.47, n°5, 1958.

- CHARREAU M.R. - Les problèmes diagnostique et thérapeutique posés par les éventrations diaphragmatiques en particulier. Thèse Paris 1959, n°396.

- VARGAS ORTEGAS F. - Eventracion diafragmatica. Presentacion de un caso operado con exito. Rev. acuat. Pediat. 11 (1959).

- BORON Z., DRAK J. et KUS H. - Atonie complète et partielle du diaphragme. Diagnostic différentiel, 11 observations. Pol. Tyg. Lek. 1960.

- HAUBRICH R. - Généralités et fondements sur les hernies et les prolapsus du diaphragme.
Radiologie 1 (1961).

- PARIS J., FOVET A., HASSOUN A. et COTES J. - A propos d'une éventration diaphragmatique compliquée d'ulcère hémorragique et de volvulus gastrique.
Arch. des Mal. App. Dig. t.51, 1962.

- DUBARRY J.J. et RUMEAU P. - Eventration diaphragmatique droite à forme anémique, ectopie gastro-colique droite sus-hépatique.
Arch. des mal. de l'app. dig. t.52, 1963,

- RAYA G. - Ernia traumatica ed eventrazione diaframmatica.
Riv. Radiol. 1963.

- PETROV M.A. - Hernies non traumatiques et éventrations du diaphragme.
Med. Acad. Chir. 89, n°16-17, 15 mai 1963.

- LENZ H. et ROHR H. - De la génèse radiculaire de la dite "relaxation diaphragmatis".
Fortschr. Röntgenstr. nov. 1965, vol;103, n°5.

- LUNDSTROM C.H. et ALLEN R. - Bilateral congenital eventration of the diaphragm. Case report with roentgen. manifestations.
Amer. J. Roentgenol. mai 1966.

- MUSCHIO R. et DOSSENA M. (Milan) - Difficultés diagnostiques de certaines lésions gastro-duodénales dans les cas de relaxation diaphragmatique gauche. Osped Maggiore, 61, (1966).

- ESCHAPASSE H., TOULEMOND H. et BESNARD R. - L'éventration diaphragmatique du nouveau-né et du nourrisson. Rev. Méd. Toulouse, 1966.

- FIRESTONE F.N., TAYBI H. - Bilateral diaphragmatic eventration : demonstration by pneumoperitoneography. Surgery 1967.

- GELATO D. et TARDY A. (Torino) - Eventration diaphragmatique circonscrite - observation. Minerva Méd. 1968.

- SPENCER RICHARD P., SPACKMAN T.J. et PEARSON H.A. Diagnosis of right diaphragmatic eventration by means of liver scan. Radiology, mai 1971.

-:-

TABLE DES MATIERES

-:-

Pages

INTRODUCTION 7

CHAPITRE I - Généralités sur les éventrations diaphragmatiques 9
A - Définitions 9
B - Historique 9

CHAPITRE II - Embryologie du diaphragme 11

CHAPITRE III- A - Anatomie descriptive 13
B - Action du diaphragme 18

CHAPITRE IV - Etiopathogénie 20

CHAPITRE V - Technique radiologique 22

CHAPITRE VI - Les Eventrations diaphragmatiques droites 27

CHAPITRE VII- Les Eventrations diaphragmatiques gauches 29

CHAPITRE VIII - Observations 39

CONCLUSIONS 44

BIBLIOGRAPHIE 48

SERMENT

-:-

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les moeurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses !

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

-:-